

## Master Mathématiques et applications

# Parcours Mathématiques fondamentales

## Présentation

---

Le parcours Mathématiques fondamentales propose une formation de haut niveau à la recherche en mathématiques fondamentales. L'accès à ce parcours se fait en général à l'issue de la 1<sup>re</sup> année de master Mathématiques générales ou à l'issue du master 2<sup>e</sup> année Agrégation.

- [Site du master 1 Mathématiques générales](#)
- [Site du master 2 Mathématiques fondamentales.](#)

Les objectifs de la 2<sup>e</sup> année de master Mathématiques fondamentales sont l'initiation à la recherche en mathématiques fondamentales et la préparation à une éventuelle thèse de doctorat.

L'objectif de la 1<sup>re</sup> année de Mathématiques générales est de fournir une culture solide en mathématiques, afin de permettre une poursuite d'études en 2<sup>e</sup> année de master Mathématiques fondamentales ou Agrégation, ou dans d'autres 2<sup>e</sup> années de master de Mathématiques et de mathématiques appliquées.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Le master 1<sup>re</sup> année est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats justifiant d'un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master ou via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Le master 2 est accessible sur dossier (et / ou entretien) aux candidats ayant validé la première année d'un parcours compatible ou via une validation d'études ou d'acquis selon les conditions déterminées par l'université ou la formation.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#).

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

### Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers.

[Connaître la procédure qui me concerne et candidater](#)

### Poursuite d'études

---

Doctorat

## Infos pratiques :

- > Composante : UFR IM2AG (informatique, mathématiques et mathématiques appliquées)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 2 ans
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

## Contacts

### Responsable pédagogique

Piau Didier  
 didier.piau@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Hamed Abdelouahab Latifa  
 latifa.hamed-abdelouahab@univ-grenoble-alpes.fr  
 Tel. 04.76.51.47.95

## Programme

Programme en cours de construction - en attente de vote CFVU

### Master mathématiques générales 1re année

#### Semestre 7

UE Algèbre 1	9 ECTS
UE Fonctions holomorphes	6 ECTS
UE Probabilités	9 ECTS
UE Analyse 1	9 ECTS

#### Semestre 8

UE Travail d'études et de recherche	6 ECTS
3 option(s) au choix parmi 5	
UE Algèbre effective et cryptographie	6 ECTS
UE Complément sur les EDP	6 ECTS
UE Géométrie différentielle	6 ECTS
UE Processus de Markov	6 ECTS
UE Théorie de Galois	6 ECTS
UE Operations Research (MG et AM)	6 ECTS
- UE Operations Research	3 ECTS

- Operations Research Complementary

1 option(s) au choix parmi 1

**UE Anglais scientifique (si niveau B2 non atteint)** 3 ECTS

**UE d'ouverture (uniquement si niveau C1 en Anglais atteint)** 3 ECTS

### Master 2e année

#### Semestre 9

2 option(s) au choix parmi 2

**UE Morse theory in geometry and topology** 12 ECTS

**UE Random models on lattices** 12 ECTS

**UE Analysis and probability on manifolds** 12 ECTS

1 option(s) au choix parmi 1

**UE Topology of random hypersurfaces** 6 ECTS

**UE Probabilistic and geometric techniques in high dimension** 6 ECTS

Semestre 10

UE Stage de recherche

27 ECTS

---

UE Anglais

---